Centro de
Comercio y Servicios
Regional Cauca



EMPRENDEDOR EN PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS PANIFICABLES

INSTRUCTORA: Patricia Sánchez Martínez

LA HISTORIA DEL PAN

FRUTO DE LA CASUALIDAD



Para conocer los orígenes del pan debemos remontarnos a un pasado remoto, el descubrimiento fue casual, nos situamos en la Época Neolítica, un antepasado del hombre conoce ya las semillas y cereales, y sabe que una vez triturados y mezclados con agua, dan lugar a una papilla. Este hombre olvida la papilla en una especie de olla, al volver encuentra una torta granulada, seca y aplastada, el primer pan acaba de tomar forma.

Desde ese momento el pan ha estado unido a la evolución del hombre, ha estado presente en conquistas, revoluciones, civilizaciones, descubrimientos, es decir formando parte de la cultura universal del hombre. Desde ese rudimentario primer pan, fruto del azar del hombre, hasta nuestros días, donde la oferta de panes es muy extensa -tenemos más de 315 variedades de pan-, el consumo de este alimento ha pasado por distintas etapas y civilizaciones.

EL PAN EN EGIPTO



El alimento de los egipcios pobres se componía principalmente de pan y cebolla. La evolución en la panificación se produjo de forma importante durante esta civilización, ya que fueron los egipcios los que descubrieron la fermentación y con ella el verdadero pan, el pan fermentado. El pan sin fermentar -sin levadura- se denomina pan ácimo. Se puede decir que el pueblo egipcio consolidó las técnicas de panificación y creó los primeros hornos para cocer el pan, en este sentido en el año 4000 A. de C. fue desenterrado un horno en las excavaciones próximas a Babilonia. Según un historiador francés, los egipcios "inventaron" la costumbre gastronómica de colocar un pequeño pan de trigo en el lugar de cada comensal.

EL PAN DEL MUNDO GRIEGO



Una vez que Grecia adopta el invento del pan, a través de las relaciones comerciales con los egipcios, lo perfecciona. Fueron los griegos, en el siglo III A. De C los que hicieron un arte de la panadería, crearon más de setenta panes diferentes, los panaderos griegos inventaban formas variadas a los panes utilizados para fiestas religiosas, probaban diferentes masas panaderas: trigo, cebada, avena, salvado, centeno e incluso masa de arroz; añadiendo a estas, especias, miel, aceites, frutos secos… y seguramente fueron los precursores de la pastelería. En un museo de Suiza, se conserva la torta más antigua, conocida como "torta de Corcelles" del año 2800 A. Da C.

EL PAN DE LA ÉPOCA ROMANA



En un principio, en el pueblo romano se restringe la elaboración del pan. Si embargo, en el año 30 A. De C. Roma cuenta con más de 300 panaderías dirigidas por profesionales cualificados griegos; en estas los procesos de elaboración y cocción eran realizados por diferentes profesionales; el precio estaba perfectamente regulado por los magistrados y en el año 100, en época del emperador Trajano, se constituye una primera asociación de panaderos: el Colegio Oficial de

Panaderos de carácter privilegiado (exención de impuestos) y se reglamentaba estrictamente la profesión: era heredada obligatoriamente de padres a hijos. Los romanos mejoraron los molinos, las máquinas de amasar, y los hornos de tal manera, que, hoy en día se denomina "horno romano" al horno de calentamiento directo.

EL PAN EN LA EDAD MEDIA



Durante la Edad Media no se produjeron progresos notables en la panificación. Además del cultivo de trigo y de centeno, se continuó con el de cebada. En Europa, el cultivo de cereales descendió, y con ello vinieron los periodos de hambre, la escasez del alimento base, la escasez del pan. En muchos lugares de Europa los monasterios se convirtieron en los principales productores de pan. El pan blanco, en esta época seguía siendo signo de prestigio social, sólo accesible para clases ricas y pudientes. Las ciudades en la Edad Media empiezan a cobrar importancia, y ya en el siglo XII surgen los primeros gremios de artesanos de todo tipo de profesionales. Así, el gremio panadero se asocia y se constituyen como profesionales del pan. Al ser el pan alimento base de la población, en esta época, al igual que en Roma, la producción y distribución del pan está regulada por el gobierno.

EL PAN EN LA ÉPOCA MODERNA



A finales siglo XVIII, progresa de agricultura, las investigaciones sobre la harina y se consigue la mejora en técnica del molino; aumenta la producción del trigo y se consigue una harina mejor. El precio del pan baja al aumentar la oferta y el pan blanco (antes solo para determinadas clases sociales) llega a toda la población. En el siglo XIX se inventa el molino de vapor; así fueron evolucionando los sistemas de panificación y se añade una nueva fase a la elaboración del pan: la aireación de la masa; aparece un nuevo tipo de levadura y surgen técnicas mecánicas para amasar el pan; con estas mejoras la industria del pan va creciendo de manera rápida.

Valor alimenticio del pan

Como cualquier alimento, el pan suministra energía al cuerpo y, con ésta, los elementos para crecer, para reparar tejidos y para reproducir las sustancias que reglan esa producción de energía. El pan es un alimento que contiene casi todos los nutrientes indispensables: grasas, proteínas, sustancias minerales y vitaminas. Sin embargo, como todos los demás, no es un alimento completo y debe estar acompañado de otros para obtener los nutrientes necesarios en proporciones suficientes. La harina blanca con la cual comúnmente se elabora el pan se obtiene de un molido que desprende la cáscara del grano de trigo y deja al gluten solo. La cáscara es una fibra celulósica no digerible que, no obstante, es necesaria para la salud, ya que aporta peso y volumen al trayecto digestivo, facilitando los procesos de digestión de otros alimentos.

El gluten, por su parte, contiene los aminoácidos esenciales de una proteína completa. Sin embargo, el gusto por el pan blanco y los criterios de utilidad de las empresas molineras y de panificación, han contribuido a que éste sea el que más se consume, con la consiguiente pérdida de nutrientes. De hecho, en el proceso de refinación el trigo pierde más de veinte sustancias esenciales para una buena alimentación entre ellas, el hierro y buena parte de las vitaminas del complejo B. Esta pérdida se intenta subsanar industrialmente con la introducción de aditivos y "enriquecedores" de la harina, que no alcanzan a compensar totalmente las pérdidas y que adulteran el producto.

Además, se le agregan antioxidantes, colorantes, saborizantes y materias que le dan mayor volumen. De modo separado se producen, en mucha menor cantidad, harinas de germen y harinas integrales que se utilizan en panes coseros y en panes especiales, de tipo "europeo" En pan de harina de trigo integral contiene 49% de carbohidratos, 2% de grasas y 11% de albúminas. El 38% restante lo constituyen sales minerales no alimenticias y agua. Dentro de los carbohidratos están el almidón y la glucosa. Del primero se derivan las dextrinas que se producen durante la cocción y el tueste. De la segunda se forma el glucógeno, el cual se almacena en los músculos y da energía y calor al cuerpo.

Las proteínas son sustancias imprescindibles para el organismo, porque todo el tejido muscular está formado de esta misma sustancia y sin ella no sería posible la vida. Las albúminas, que son proteínas o polipéptidos, se convierten por acción de los jugos digestivos en péptidos, hasta dar aminoácidos que son absorbidos por el intestino y se convierten en carne animal y en energía. La fibrina, que es un ingrediente del gluten, va directamente a la sangre y regula la cicatrización. El cuerpo humano puede transformar muchos de los aminoácidos que no necesita, en otros

que le son indispensables, pero hay diez aminoácidos que el cuerpo no produce y que obtiene de los alimentos; éstos son los llamados aminoácidos esenciales. Las tres sustancias minerales principales de la harina son el calcio, el fósforo y el hierro. En el pan está presente el sodio, debido a la sal que se agrega en su elaboración. El pan integral supera al blanco en su contenido de calcio, aunque tiene la desventaja de no ser asimilable si en la dieta no se incluyen otras sustancias necesarias.

En los panes mexicanos, muchos de los elementos que se le agregan para adornar o dar sabor y consistencia, añaden también valor alimenticio. Tal es el caso de las nueces, almendras y cacahuates, el ajonjolí, el piloncillo y el coco. Los panes de harinas que no pueden refinarse tanto como la del trigo conservan una mayor parte del valor nutricional del cereal del que se hacen. Así, los panes de avena, de centeno, de mijo o de soya, tanto como el del trigo entero, son por lo general alimentos que aportan grandes beneficios para la salud.

Elaboración del Pan Casero

Es justo señalar que todavía se hace pan en casa. Desde luego, ello requiere tiempo; sin embargo, hacerlo podrá significar la recuperación de una autonomía y memoria perdidas, a veces desde hace varias generaciones. Hacer pan en casa devuelve gustos y olores y alienta a descubrir lo que fue el pan mexicano.

- ***La levadura***

La mayor parte de los panes requieren de levadura para su elaboración. La levadura es un organismo vivo que crece en temperatura tibia; el frío detiene su crecimiento y el calor excesivo la mata. La función de la levadura es fermentar la masa, haciéndola crecer y suavizándola; además es una valiosa fuente de vitaminas del complejo B y permite asimilar algunos minerales, como el Zinc. Mientras más levadura contenga la masa, más rápida será la fermentación.

En el mercado la levadura se adquiere seca o prensada en barras. Sin embargo, al contrario de lo que se piensa, la levadura también se puede producir fácilmente en casa, con el procedimiento siguiente: Con agua caliente y harina se hace una pasta muy blanda, que luego se dejará bien tapada, en un lugar caliente, encima del horno, por ejemplo, donde ha de permanecer 12 horas. Al término de ese tiempo se pondrá agria, lo que se aprecia de inmediato por el olor que desprende. Bastará luego desleír esta primera pasta en agua caliente y añadirle más harina para hacer una pasta más firme que la anterior. Esta se dejará reposa; otras 12 horas sobre el horno, para que fermente completamente. La operación se repite

una última vez y finalmente se obtiene una levadura adecuada para elaborar pan.
Al principio el pan no tendrá el sabor acostumbrado, lo que se solucionará en los amasijos sucesivos: en dos o tres días de elaboración continua la levadura tomará todos los caracteres de una madre perfecta.

Sin embargo, si este procedimiento resulta poco práctico, se puede comprar madre en las panaderías cercanas o se puede adquirir levadura prensada o cerealina. Esta última simplifica mucho la panificación, ya que con ella só1o es necesario fermentar una vez la pasta amasada o, a lo sumo, dos.

- ***Uso de la levadura prensada***

Se disuelve la levadura en agua tibia (32º C) y se introduce en la mezcla de harina, agua y sal. Se deja reposar 12 horas en ambiente cálido, tiempo durante el cual la masa debe ser aplastada y volteada dos veces para librarla del gas que desprende la levadura, oxigenar el fermento y acelerar la disgregación del gluten. Al cabo de la fermentación, la masa se encuentra lista para ser cortada y formada. En general se usan 10 gramos. De levadura cerealina por 1 Kg de harina. En la medida en que aumenta la proporción de la levadura, se acorta el tiempo de reposo de la masa.

MATERIA PRIMA PARA LA ELABORACIÓN DE PAN

Levadura, huevos, harina de trigo, margarina, manteca y azúcar son los ingredientes básicos para la elaboración de pan.

1. **Levadura**



En primer lugar, hablaremos de las levaduras, elemento importante en la elaboración de los panes. Suponemos, y decimos esto porque no existen referencias históricas, que el hombre encontró la levadura de forma accidental allá en la época prehistórica al dejar un poco de masa sobrante a la intemperie que fermentó de forma natural y espontánea., esta masa se mezcló más tarde con otra nueva que trajo como resultado un pan más esponjoso y con mejor sabor que los confeccionados hasta entonces que

era un pan ácimo. Desde entonces las levaduras se utilizaron en la confección de este alimento sin saber el hombre el porqué de este milagro hasta el descubrimiento del microscopio en el año 1.680.

Fue Pasteur, en el año 1.857, el que hace un estudio serio sobre las levaduras en el proceso de la fermentación. En el año 1.880 se comenzó a utilizar la levadura de cerveza, la cual tenía el problema de su corto periodo de conservación y en el año 1.887 se comenzó a utilizar levadura pura o levadura prensada que se obtiene de la filtración de la levadura por medio de filtroprensas. La levadura es un hongo llamado *Saccharomyces cerevisiae* que procede de los residuos de la fermentación de los mostos de la cerveza, en la actualidad se obtiene de la melaza procedente de la remolacha o de la caña de azúcar y su función es la de transformar el azúcar en alcohol y gas carbónico lo que hace que se duplique o triplique el volumen inicial de la masa.

La levadura se puede comprar en panaderías o en tiendas especializadas y es conveniente no equivocarse con la levadura de cerveza en copos que sólo sirve para enriquecer ensaladas y purés. La mejor forma de obtener una levadura es la hecha por nosotros mismos pese a ser un largo y laborioso proceso en el que además debemos poner nuestra fuerza muscular.

El proceso es el siguiente: se mezclan 50 gramos. de harina integral de fuerza, un vaso de yogur natural y un poco de agua tibia, todo esto se amasa durante 15 o 20 minutos hasta conseguir una bola consistente y seca que no se pegue a los dedos. Se coloca en un recipiente cerrado y se deja en un ambiente tibio de unos 25º durante 24 horas, pasado este tiempo se le quita la primera capa reseca con lo que nos quedaremos con una bola de no más de 425 gramos. de masa a la cual se la añadirá la misma cantidad de harina (unos 425 gramos.) y agua tibia y volveremos amasar durante otros 15 minutos y volvemos a dejar reposar durante otras 24 horas a temperatura ambiente y así durante un mínimo de siete días, con lo cual tendremos la mejor levadura que podamos imaginar. Esta bola se puede conservar en frigorífico durante 15 días como máximo o tres meses en el congelador de donde sacaremos la cantidad precisa que necesitemos de cada vez.

2. Harina



La harina es el elemento básico del pan y nos detendremos a estudiarla debidamente. Normalmente la harina con la que confecciona el pan es de trigo y suele ser refinada por razones de una mejor conservación del cereal lo cual no es bueno para el organismo ya que, a la larga, por la dificultad de asimilarlo, puede producir avitaminosis, por lo que aconsejamos que la harina sea de cereales integrales y a poder ser de cultivo biológico.

En muchas panaderías nos venden un pan integral que está hecho con harina blanca refinada a la que se le añade salvado y un poco de melaza de azúcar para darle un tono oscuro y dorado, normalmente el salvado no suele ser de origen biológico por lo que tiene restos de pesticidas, abonos e insecticidas. Otro producto que nos suelen vender, cada vez con más frecuencia, es el pan precongelado que recién hecho tiene un buen sabor pero que si se deja reposar más de dos horas será un producto insípido y de textura plástica incomestible. Recordemos, los más viejos, que los panes hechos por nuestras abuelas de forma artesanal duraba una semana sin alterarse sustancialmente y saquemos las consecuencias con los panes que se elaboran en muchos lugares y que en menos de veinticuatro horas son ya un mendrugo.

Hay muchos tipos de harinas para la confección del pan, pero entre ellas la estrella es la de **trigo integral biológica** la cual contiene sodio, calcio, potasio, magnesio, silicio, fósforo, azufre, hierro, etc. y vitaminas tales como B1, B2, B6, B12, D, E, K, PP. Su gran cantidad de fibra hace que sea recomendada para aquella persona que tienen divertículos y pólipos intestinales. La **harina de trigo** blanca (refinada) es la más usada en las panaderías, como ya hemos comentado, porque su coste es menos, su almacenamiento es más duradero y su manipulación sencilla, tanto en la pasta como en la fermentación, pero su calidad nutricional es muy baja en comparación con la de trigo integral. Se utilizamos la harina blanca biológica tendremos la seguridad de que no contiene productos químicos blanqueantes y no contendrá pesticidas, ni conservantes, ni antiapelmazantes, ni fungicidas.

3. Sal



Es un elemento que actúa sobre el sabor final del pan, pero también actúa también controlando el crecimiento de los microorganismos y la tasa de fermentación. También aumenta la estabilidad de la masa, pues sus iones bloquean la carga de la proteína, permitiendo que ésta se agregue a otras moléculas proteicas.

4. Agua



El agua es importante para la elaboración del pan ya que si contiene mucha cantidad de calcio o sodio influirá negativamente sobre el gluten haciendo que la masa sea más dura y rígida, por lo que sugerimos que sea agua de manantial o embotellada. También hacemos notar que el agua fría o muy caliente hará que la fermentación no sea la adecuada por lo que su temperatura ideal debe de estar comprendida entre los 30 o 35 grados. Da consistencia a la harina, y la convierte en una masa, que al mezclarla con el resto de los ingredientes se forma una red tridimensional donde va a ocurrir todo el proceso de la fermentación.

5. Leche



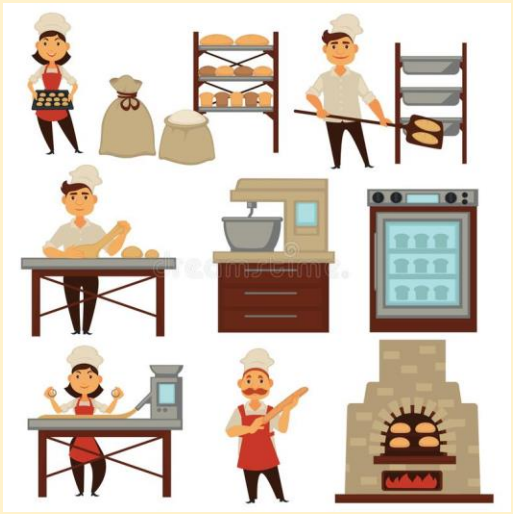
A veces se utiliza porque su principal proteína, la caseína, incrementa la capacidad de absorción y la firmeza de la masa.

6. Aceite



Podemos añadir aceite de oliva para los panes especiales, pero nunca aceite de semillas ya que contienen mucho colesterol y las altas temperaturas la cocción hacen, en la mayoría de los casos, que sea tóxico. También se le puede añadir grasas como mantequilla, leche o yogur, pero debemos tener en cuenta que cualquier grasa reduce la acción de la levadura. El azúcar, la miel, el sésamo, las algas o la harina de malta, entre otros, pueden hacer de nuestro pan algo muy especial.

MATERIALES Y HERRAMIENTAS



1. Horno



Puede ser de leña, de gas o eléctrico, sin lugar a duda el de leña es el mejor porque el pan que salga de él es aromático y mantiene una humedad de cocción justa, el de gas por el contrario puede salirnos un poco más seco y por añadidura deberemos de darle la vuelta a media cocción para que se haga bien por las dos caras, como truco diremos que para que no nos salga muy seco podemos poner dentro un cacharro con agua. El eléctrico sólo necesita calentarlo y podemos utilizar el mismo truco del agua para que mantenga una humedad aceptable.

2. Mesa o tablero



3. **Espátula de plástico**



4. **Palote o rodillo**



5. **Brocha**



6. Moldes



PROCESO DE FABRICACIÓN DEL PAN

1. Mezclado
En la preparación de pan, se requiere un proceso de mezclado en el que se reparten uniformemente los ingredientes. Hay máquinas amasadoras, que realizan este proceso. Gracias a ellas se puede variar la velocidad de amasado, que influirá en el tiempo.

2. Primera fase de fermentado Esta fase de la fabricación dura varias horas. Consiste en que las levaduras actúen fermentando parte de los componentes del pan. Para ello, la masa se somete a una temperatura y humedad óptimas para el desarrollo de *Saccharomyces cerevisiae*. Esta temperatura oscila entre los 24 y 29º C y la humedad es de un 75%. Esta fermentación ocurre en una masa muy grande, en la que todavía no se han separado las porciones que formarán las barras de pan.

3. Segunda fase de fermentado
Después de que la masa se haya fermentado durante varias horas, se corta y se le da forma al pan para que resulte una superficie lisa que pueda ser capaz de sujetar las bolsas de CO2. Después se le somete a la masa durante un tiempo a las mismas condiciones de temperatura y humedad que en la primera fase de fermentado. Esta segunda fase puede llegar hasta las 20 horas dependiendo del resultado que se quiera obtener respecto a aroma y sabor y es realmente cuando la levadura rompe el azúcar produciendo burbujas de CO2.

4. Horneado
Es un proceso muy importante, pues se somete a la masa a unas temperaturas determinadas y durante unos tiempos de cocción

característicos del tipo de pan. Al someter al pan a estas temperaturas, que en general suelen ser mayores de 200 grados, se matan a todas las levaduras y a todos los posibles contaminantes excepto a formas de resistencia, que pueden provocar contaminaciones a la 24-36 horas. También se consigue un aumento de la masa del pan, al expandirse el CO2.debido al calor y un endurecimiento de la superficie. Este endurecimiento se produce por la evaporación del agua de la corteza que supone una pérdida de peso de un 8-14 % de la masa. Para valorar la calidad del pan y la posible flora contaminante, se le hacen pruebas para determinar su nivel:

4.1. Prueba práctica de horneado

La prueba práctica de horneado consiste en la fabricación de un pequeño lote de pan, y en su incubación. Al cabo de 48 horas, se comprueba la posible contaminación o putrefacción del pan.

4.2. Prueba cualitativa

Es una comprobación de la presencia de bacterias del género *Bacillus*. Consiste en suspender los componentes del pan en caldo nutritivo y en incubar a 37º C durante 48 horas. Si aparece una película blanco-grisácea se confirma la presencia de este microorganismo.

5. Recuento en placa

Se prepara una suspensión de cada ingrediente, y se pasteuriza a 80º C durante 10 minutos. A continuación, se hace un recuento en placa de agar, incubando a 37º C. Si hay más de 20 organismos/g. habría que desechar el ingrediente analizado.

6. Prueba de olor cualitativa

Se le añaden 75 ml de agua hirviendo (100 ºC) durante 15 minutos, se incuba después a 30-35 ºC durante 24 horas y se huele, tratando de detectar el olor a podrido.

CONSEJOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PAN

Hornear panes es una actividad divertida porque permite ser creativa con diferentes ingredientes y obtener diferentes sabores. Además, puede hornear panes de diferentes formas y tamaños. Hornear deja en el ambiente aromas exquisitos y le permite mostrar siempre algo delicioso de lo que hace con su tiempo y esfuerzo.

Mucha gente tiene miedo de hornear en casa. Piensan que lleva mucho tiempo y supone más habilidades de las que poseen. En realidad, una buena manera de comenzar esta actividad es hacerlo con panes rápidos. Los panes rápidos pueden prepararse rápida y fácilmente. El elemento leudante es el polvo de hornear y/o el bicarbonato de sodio, los cuales no requieren tiempo para leudar. Los panes rápidos además son panes que no necesitan ser amasados.

Panes Rápidos para su Salud

Los panes rápidos también le aportan nutrición a su dieta. Mucho de ellos llevan fruta, vegetales y nueces, por lo que agregan vitaminas, minerales y fibra a la dieta. Las recetas de panes rápidos llevan poca grasa, azúcar y sodio; además son fáciles de alterar para hacerlas aún más saludables. El azúcar de la receta generalmente puede ser reducido en un tercio sin cambiar mucho producto final. Por ejemplo, si una receta pide una taza de azúcar, intente usar 2/3 de taza. La receta básica de los panes rápidos lleva una cucharada de azúcar por taza de harina.

En realidad, lo que ocurre es que nos acostumbramos a panes más dulces, pero es recomendable usar menos azúcar. El contenido de grasa (por ejemplo, mantequillas) puede también ser reducido en 1/3 en algunas recetas. La proporción básica para panes rápidos es dos cucharadas de grasa por taza de harina. Otra forma de reducir la grasa es sustituir la mitad de la grasa por puré de fruta (como puré de manzana) o yogurt descremado. Por ejemplo, si una receta lleva media taza de grasa, puede usar un cuarto de taza de grasa y un cuarto de puré de frutas o yogurt descremado. La fibra en los panes rápidos puede aumentarse no solo agregando frutas y vegetales, sino también sustituyendo parte de la harina blanca por harina integral. Reemplace un tercio de la harina blanca por integral para aumentar el valor nutricional sin alterar la calidad del producto final.

Consejos para Hornear Panes Rápidos

Revuelva solo lo suficiente para humedecer los ingredientes secos. El mezclar demasiado hará que el pan sea duro. Los panes rápidos deben hornearse apenas termine de mezclar la masa y debe hacerse en el centro del horno precalentado. Reduzca la temperatura del horno en 25° F cuando use moldes de vidrios. Si el pan se dora muy rápido, cúbralo con papel de aluminio. Deje enfriar los panes rápidos en el molde por aproximadamente 10 minutos; luego retírelos del molde y déjelos enfriar completamente antes de cortarlo en rodajas.

Algo para recordar

- La levadura que se utiliza en la elaboración de los panes debe ser bien fresca. Esta se conoce por su aroma agradable y color parejo.
- Los panes si no se sirven enseguida, conviene envolverlos en papel celofán para que no se humedezcan ni reseque la corteza.
- Las masas con levadura pueden perfumarse. Cuando son dulces con esencia de vainilla, ralladura de la cáscara de limón o agua de azahar. Siempre deben leudar según indique la receta, 1, 2 o 3 veces.
- La temperatura del horno para masas con levadura debe ser caliente. De esta manera se llevará bien y parejos.
- Salvo que la receta indique lo contrario, es mejor retirar los panes de los moldes una vez que estén fríos.

BIBLIOGRAFÍA

Barriga, X. 2003. Panadería artesana, tecnología y producción. Editorial Montagud, Barcelona. https://www.libreriagastronomica.com/panaderia artesana-tecnologia-y-produccion-xavier-barriga

Calvel, R. 1983. Panadería Moderna. 2ª Ed. Editorial América Lee cop., Buenos Aires. https://www.worldcat.org/title/panaderia-moderna/oclc/17249037

Calvel, R. 1994. El sabor del pan. Editorial Montagud, Barcelona. https://www.casadellibro.com/libro-el-sabor-del pan/9788472120471/946890.